

11209 12  
91.

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**



**FACULTAD DE MEDICINA**  
Hospital General Dr. Manuel Gea González  
Departamento de Cirugía General

**RECONSTRUCCION DEL PISO PÉLVICO CON PERICARDIO DE  
BOVINO TRATADO CON GLUTARALDEHIDO, EN ENTEROCELE  
O HERNIA PARINEAL. REPORTE DE UN CASO.**

**T E S I S**  
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:**  
**ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL**  
**P R E S E N T A:**

**DR. AMADO DE JESUS ATHIE ATHIE**



**DIRECTOR DE TESIS:**

**DR. MARIA TERESA VELASCO**

**MEXICO, D. F. ENERO DE 1997**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



FACULTAD  
DE MEDICINA

FEB 12 1977

SECRETARIA DE SERVICIOS  
ESCOLARES  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO  
JCUO

**Dr. Carlos Rivera Lopez**  
**Director de Enseñanza e Investigación**

**Dra. Dolores Salvadora Ontiveros**  
**Subdirectora de Investigación**

**Dra. María Teresa Velasco**  
**Subdirectora de Enseñanza**  
**y**  
**Asesor de Tesis**



**Dr. José Refugio Ibarra Fuentes**  
**Titular del Curso de**  
**Cirugía General**

**Dr. Juan Manuel Mijares Garcia**  
**Jefe del Departamento de**  
**Cirugía General**

**INDICE:**

- 1.- ANTECEDENTES.-**
- 2.- MARCO TEORICO.-**
- 3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.-**
- 4.- JUSTIFICACION.-**
- 5.- OBJETIVO.-**
- 6.- DISEÑO.-**
- 7.- MATERIAL Y METODOS.-**
- 8.- RESULTADOS.-**
- 9.- DISCUSION.-**
- 10.- CONCLUSIONES.-**
- 11.- BIBLIOGRAFIA.-**
- 12.- ESQUEMAS**

## **1.- ANTECEDENTES:**

El enterocoele o hernia perineal, es una entidad bien reconocida, de difícil manejo quirúrgico. Consiste en una protrusión de las vísceras abdominales a través del piso pélvico.

Ocurre como complicación de la cirugía pélvica, como es el caso de la histerectomía abdominal, vaginal o esveneración pélvica, también intervienen otros factores como es la edad, obesidad y la tós crónica.

En la actualidad existen diversos métodos de corrección quirúrgica, pero algunos son vagos y sin detalles anatómicos. Los factores etiológicos en la hernia perineal se relacionan con los cambios producidos en el tejido celular del piso pélvico, ya sea por el embarazo o por privación hormonal, cirugía previa y la incompetencia del complejo muscular de los elevadores.

Entre los procedimientos quirúrgicos utilizados para la corrección del enterocoele, se encuentra la vía de abordaje abdominal, la vaginal ó ambas y en la reparación del piso se ocluye el espacio rectovaginal como en la operación de Moschowitz, ó fijando la fascia al sacro. Desde 1958 Porell y Parsons reportaron el uso de materiales protésicos como la malla de tantalio, de marlex o los colgajos de fascia lata para la reconstrucción del piso pélvico.

El pericardio de bovino tratado con glutaraldehído es un material inerte, el cual ha sido usado ampliamente para la elaboración de bioprótesis vasculares cardíacas.

Ionescu introdujo los parches de pericardio de bovino tratado con glutaraldehído ( PBTG ), para el tratamiento quirúrgico de las cardiopatías congénitas, y actualmente son utilizados para la corrección quirúrgica de obstrucciones existentes en la cámara de salida del ventrículo izquierdo y en problemas de comunicación interventricular.

Las bioprótesis preservadas en glutaraldehído, no presentan evidencia de reacción inmunológica o de rechazo de huésped hacia el injerto, por lo que el glutaraldehído ha sido usado como factor de unión para mejorar la tolerancia y duración de la bioprótesis, y entre sus características se encuentran:

1.- Es un agente curtidor, que aumenta la estabilidad del tejido, por la formación de uniones cruzadas irreversibles entre las moléculas de colágeno, para prevenir su degeneración y mantener la integridad arquitectónica del pericardio.

2.- Reduce la antigenicidad del tejido, bloqueando el fenómeno de rechazo tardío.

3.- También el PB TG ha sido utilizado en la reparación de defectos de pared torácica y para reparar lesiones en la tráquea, así como defectos herniarios de la pared abdominal.

## **¿ Que es la hernia perineal ?**

Las hernias del piso pélvico se presentan como dilemas diagnósticos. Son una entidad rara y están enmascaradas por las capas musculares que están alrededor de las estructuras osas que sirven de marco. Hay tres tipos de hernias del piso pélvico:

- 1.- Obturador.
- 2.- Perineales.
- 3.- Clícticas.

Las hernias perineales, son raras. Se han reportado hasta 1992, 100 casos de hernias perineales primarias, en la literatura mundial. Pueden ser Congénitas ( Primarias ), ó Adquiridas ( Secundarias ), que ocurren después de resecciones abdominoperineales, exenteración pélvica o prostatectomía perineal.

La mayor frecuencia es entre los 40 a 50 años y son cinco veces más frecuentes en mujeres que en hombres. Esto se debe a la amplitud de la pérvis femininus y la debilidad o laxitud de esta durante el embarazo. Hay otros factores como son obesidad, ecclis, infecciones pévicas recurrentes.

Las hernias perineales pueden ser divididas en dos tipos : A) Anterior y 2) Posterior, dependiendo de su relación al músculo transverso perineal.

Los tipos anterior, son casi exclusivos de las mujeres y se presentan a través del diafragma urogenital en el triángulo formado por el transverso perineal, el isquioavernoso y el músculo bulbospongioso.

Se puede manifestar como masa de los labios o un pequeño abutamiento entre el ano y la tuberosidad isquítica.

Las hernias posteriores pueden presentarse en hombres y se forman entre la vejiga y el recto, aparece en la fosa isquiorectal o lateral al periné del rafe medio. En las mujeres pasa a través de los elevadores del ano o entre el elevador y los músculos coccígeos. Puede presentarse en la fosa isquiorectal abajo del borde del glúteo mayor, donde debe diferenciarse de una hernia clíctica. Si la hernia permanece en la línea media, está puede atravesar la pared vaginal o ir posterior al recto.

En niños una hernia perineal posterior puede presentarse como defecto congénito entre el esfínter externo y el elevador del ano, causando una triada sintomática de evacuaciones diarreicas, posición anormal del recto a la examinación digital y una masa en los glúteos.

La hernia perineal secundaria son incisionales sobre todo en pacientes con cirugía pévica externa. Se presentan en el 1% de las resecciones abdominoperineales y en el 3 al 10 % de las exenteraciones pévicas, que usualmente ocurren dentro del primer año de la cirugía.

La sintomatología es raramente pronunciada. La presencia de una no complicada masa, suave y reducible es lo más común. Ocasionalmente se presenta dificultad para orinar. Raramente se encarnosan, aunque la obstrucción de intestino delgado se han reportado.

También es poco frecuente el desgarro o la apertura de la piel, lo cual en caso de presentarse es indicativo de cirugía. La tomografía Axial Computarizada, la herniografía, el colon por enema puede ser usado como ayuda diagnóstica en casos difíciles. El tratamiento es quirúrgico. El saco puede contener intestino, vejiga o epipión. Si está debajo de la reflexión peritoneal, el recto puede herniarse a través del piso pélvico sin un saco peritoneal.

El abordaje recomendado es el transabdominal para todas las hernias excepto en niños, donde la reparación puede ser perineal. El cierre primario es llevado a cabo cuando el defecto es pequeño, como es en muchos casos.

Las mallas no absorbibles son utilizadas en grandes defectos, así como injertos libres, rotación de colgajos de fascia, músculos, epipión u hojas mesentéricas.

#### ¿ Componentes anatómicos del piso pélvico ?

El perineo está comprendido en un marco osteofibroso, formado adelante por el pubis, lateralmente por los ramos isquiopúbicos y el isquion, atrás por el sacro, el cóccix y los ligamentos sacrotuberal y sacrospinoso, que completan este marco. En superficie se extiende hasta la piel. En profundidad alcanza a la fascia diafragmática pélvica superior, que tapiza la cara superior del diafragma pélvico, representado aquí por el músculo elevador del ano, prolongado atrás por los músculos cócigeos.

Una línea transversal que une los dos isquiones: línea bisquiática; divide el perineo en dos partes:

- atrás, el perineo posterior centrado en el ano, región anal;
- adelante, el perineo anterior, región urogenital, muy diferente en el hombre y en la mujer.

1.- El Diafragma Pélvico: comprende los músculos elevador del ano y cócigeo, músculos pares y la fascia ( sponurosis ) pélvica.

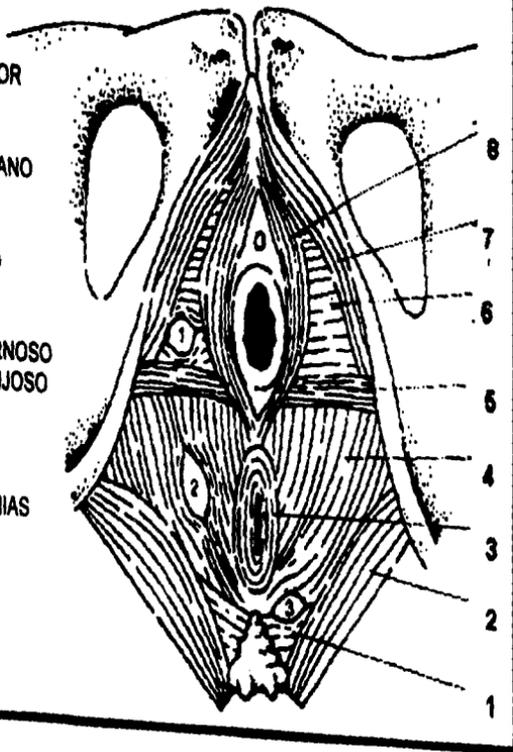
A) Músculo elevador del ano: Se extiende de la pared anterolateral de la pelvis a la región del ano. Con su homólogo opuesto, constituye un embudo o copa abierta arriba, que sostiene los órganos pélvicos. Se distingue una parte lateral y una parte medial:

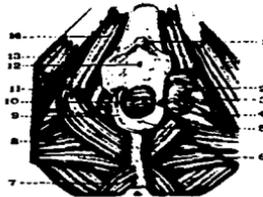
1.- La Parte Lateral : Es inferior y relativamente superficial. Se inserta en : - el ángulo del pubis y en su rama horizontal; - en un espesamiento de la fascia del músculo obturador interno; - en la espina isquiática. De allí las fibras se dirigen atrás hacia el cóccix y el rafe anoocóccigeo; - las fibras originadas adelante se dirigen abajo y atrás, lateral a la vagina y luego al recto. Detrás del recto estas fibras se entrecruzan con el lado opuesto formando en su conjunto una especie de cincha cuya concavidad anterior abraza los tres

# ANATOMIA DEL PERINE

- 1 M. COCCIGEO
- 2 M. GLUTEO MAYOR
- 3 ESFINTER ANAL EXTERNO
- 4 ELEVADOR DEL ANO
- 5 M TRANSVERSO PERINEAL
- 6 M. TRANSVERSO PERINEAL PROFUNDO
- 7 M. ISQUIOCAVERNOSO
- 8 M. BULBOESPONJOSO

- ASIENTO DE HERNIAS PERINEALES
- 1.- ANTERIOR
  - 2.- POSTERIOR
  - 3.- POSTERIOR





## **PISO PELVICO**

- 1. CLITORIS**
- 2. GLANDULA DE BARTHOLIN**
- 3. SU CONDUCTO EXCRETOR**
- 4. SU ARTERIA**
- 5. HIMEN**
- 6. M. TRANSVERSO SUPERFICIAL**
- 7. ESFINTER ANAL EXTERNO**
- 8. M. ISQUIOBULBAR**
- 9. FOSA DEL VESTIBULO VAGINAL**
- 10. VAGINA**
- 11. BULBO DEL VESTIBULO**
- 12. OSTIUM URETRAL EXTERNO**
- 13. M. ISQUIOCAVERNOZO**
- 14. M. BULBOESPONJOSO ( constrictor ).**

cuartos posteriores del cilindro rectal, parte puborectal del elevador.

**2.- Parte Medial:** Es superior y profunda. Se inserta adelante en el pubis. Sus fibras dirigiéndose abajo, atrás y medialmente, contornean la vagina. Terminan: - atrás en el cóccix, lateralmente en el recto; - adelante en la cara anterior del recto donde se entrecruzan con las del lado opuesto. Las fibras prerrectales y laterorrectales que llegan al contacto del recto se mezclan a la musculatura lisa longitudinal y se prolongan hacia abajo hasta la piel del ano, pasando por dentro del esfínter externo.

El músculo elevador del ano constituye una cuba o copa muscular, oblicua abajo y atrás, solidamente amarrada al esfínter anal y formando delante de él un entrecruzamiento muscular sólido entre el canal anal y los órganos genitourinarios.

Los bordes mediales de los elevadores quedan separados adelante, circunscribiendo el hiato genital, atravesado por la vagina y la uretra, que es el punto débil del perineo femenino.

El músculo elevador del ano está inervado por una rama del plexo sacro y algunos filletes procedentes del nervio pudendo.

**B) Músculo Cocciógeo:** Es un músculo triangular, aplanado, situado detrás del elevador del ano. Se inserta en la espina isquiótica, cara profunda y bordes. En la cara profunda del ligamento sacroespinoso, y en la parte más posterior de la fascia pelviana lateral del cóccix interno. De estas inserciones se dirige al borde lateral y a la cara anterior del cóccix, subiendo hasta el sacro.

Está en contacto con los músculos elevador del ano abajo y adelante, del pteriforme de la pelvis arriba y atrás. Su cara endopélvica o superomedial está separada de la fascia pelviana por la parte inferior del plexo sacro, esta inervado por una rama de la 4ª raíz sacra.

**C) Fascia Pelviana:** Conjunto de láminas fibrosas que cubren las paredes de la pelvis menor y envaina las vísceras pelvianas. Es un medio eficaz de contención y de sostén de las vísceras pelvianas.

**II.- Perineo Posterior:** Es idéntica en el hombre y en la mujer. Esta ocupado en el centro por el canal anal, rodeado por el músculo esfínter del ano. Este músculo está unido atrás al cóccix por el ligamento (rafe) anococciógeo; adelante, al perineo anterior por el músculo retrouretral en el hombre o rectovaginal en la mujer.

De cada lado se encuentra un espacio celulograsoso, interpuesto entre la cara inferior del músculo elevador del ano y la piel, la fosa isquiorrectal. En un corte frontal este espacio es triangular con:

- una pared superomedial oblicua abajo y medialmente formada por los músculos elevador del ano y cocciógeo;

- una pared lateral vertical, constituida por el músculo obturador interno, tapizado por su fascia;

- una pared inferior cutánea, cuyo revestimiento se prolonga lateralmente con el de la región glútea.

En sentido anteroposterior, la fosa isquirectal se extiende atrás hasta las inserciones del músculo glúteo mayor y adelante hasta el pubis por un prolongamiento anterior cada vez mas estrecho, situado entre el elevador del ano y la fascia perineal media.

Este espacio está ocupado por abundante grasa atravesada por el nervio y la arteria rectal inferior, destinados al esfínter anal.

III.- Perineo Anterior ( Región urogenital ) : La vulva ocupa la parte principal del espacio anovulvar que separa el ano de la horquilla.

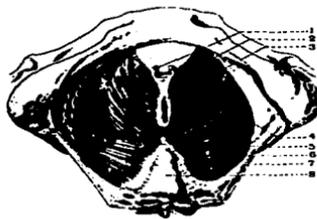
A) Fascia superficial del perineo: Esta ampliamente escolada para la abertura vulvar.

B) Músculos del perineo anterior: Están centrados en los órganos eréctiles, con el transverso superficial, el isquiocavernoso y el bulbospongioso, pero estos músculos no llegan a la línea mediana de la que quedan separados por el orificio vulvar, pudendum femininum.

C) Fascia del diafragma urogenital : Está ampliamente abierta a nivel del hiato genital, con su lámina superficial fijada al bulbo y su lámina profunda adherente a la uretra y a la vagina.

El músculo transverso profundo del perineo, más importante en la mujer que en el hombre, se fija al núcleo central del perineo, situado entre la vagina y el recto.

De hecho, la parte resistente del perineo femenino, pero también amenazada en el momento del parto, esta constituida por el entrecruzamiento, entre vagina y recto, de los fascículos del músculo elevador del ano. Estos están reforzados en la superficie por el núcleo central del perineo con los músculos transversos profundos y rectovaginal. Si este núcleo es distendido o desgarrado durante el parto, y no es reconstituido, el perineo femenino se vuelve fragil, propicio a los prolapsos rectal, uterino o vesical, esta debilidad se traduce por la reducción del espacio anovulvar y por la desaparición del núcleo muscular que se puede percibir por el tacto en tija.



**CARA EXOPELVIANA DEL  
MUSCULO  
ELEVADOR DEL AÑO**

- 1 VAGINA**
- 2 FASCICULO PROFUNDO DEL  
ELEVADOR**
- 3 CANAL ANAL**
- 4 FASCICULO SUPERFICIAL DEL  
ELEVADOR**
- 5 RAFE ANOCOCCIGEO**
- 6 M. COCCIGEO**
- 7 LIGAMENTO SACROCIATICO**
- 8 COCCIX**



**CARA ENDOPELVIANA DEL  
MUSCULO  
ELEVADOR DEL ANO**

- 1 VAGINA**
- 2 FASCICULO PROFUNDO DEL  
ELEVADOR**
- 3 CANAL OBTURATORIO**
- 4 ARCO TENDINOSO DEL ELEVADOR**
- 5 CANAL ANAL**
- 6 FASCICULO SUPERFICIAL DEL  
ELEVADOR**
- 7 M. RECTOCOCCIGEO**
- 8 ESPINA ISQUIATICA**
- 9 M. COCCIGEO**
- 10 COCCIX**

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## 2.- MARCO TEORICO :

¿ Que menciona la literatura sobre alterantivas quirúrgicas en enterocoele y reconstrucción del piso pélvico. ?

Los métodos de reparación quirúrgica son muchos y muy variados, sin haber uniformidad en cuanto al mas efectivo. Muchos reportes se han publicado en la literatura mundial asi como en libros de texto, en los que la descripción de los procedimientos son vagos y sin detalles.

En 1836 Denonvilliers, seguido por Cuneo y Veau en 1899, publicaron la primera referencia para la reconstrucción del septum rectovaginal. Claramente la anatomía de este tejido septal o del tejido celular y el complejo del elevador, varia solo dentro de límites normales bien definidos. Mucha de la controversia hoy en día concierne en como la función de las estructuras difiere de sus detalles anatómicos.

Los aspectos anatómicos reportados por Cuneo y Veau fueron confirmados posteriormente en 1948 por Uhlenhut, en su descripción de que la bolsa de Douglas en el feto se extendía 15 mm distal al borde del coxix, y que la profundidad disminuía en la vida postnatal por la fusión gradual de las paredes anteriores del recto y la vagina hacia el septum rectovaginal. La bolsa rectouterina es de profundidad variable en el adulto, pero comunmente está directamente relacionado al tercio superior de las paredes anterior del recto y posterior de la vagina. El piso del saco ocasionalmente muestra fusión hacia la línea, que puede ser marcada lateralmente y provee refuerzo adicional hacia tejidos blandos.

En cualquier consideración del papel de los factores anatómicos en la génesis del enterocoele, la anatomía de la bolsa rectouterina debe ser explorada completamente.

Las dos consideraciones anatómicas a tomar en cuenta son los límites y estructuras fundamentales de los tejidos a traves de las cuales descansan, lo anterior limita la extensión anterior, posterior, inferior y lateralmente.

Límites y relaciones: posteriormente el saco se adhiere intimamente a la adventicia ( coat ), de los tejidos anterior y lateral del tercio superior del recto; que se refleja hacia el musculo elevador y se relaciona con el tercio superior de la pared posterior de la vagina. Lateralmente la capa peritoneal de este saco continúa los contornos de la pared lateral pélvica, adherido firmemente sobre los grandes vasos, así como intimamente adosado al ureter y tejido subperitoneal inmediatamente inferior al ureter.

El cervix y la porción superior de la vagina son suspendidas firmemente en la cavidad pélvica por el tejido celular, donde la vagina inferior se adhiere densamente a los margenes del elevador de la crura y abajo de esas estructuras forma el espacio perineal superficial y profundo. Quizá una característica de la anatomía vaginal es la relativa fijación de sus margenes superior y terminal, aunque móvil entre esos puntos.

El complejo elevador es de los aspetos anatómicos más variables de la anatomía del piso pélvico. Morfológicamente es un conjunto bilateral de músculos, con excepción del

componente puborectal, que es único. Juntos este conjunto de músculos relajados rodean anteriormente la superficie del pubis lateral a la sinfisis y posterior desde la base del la espina lumbar, también llamada línea blanca. La contribución puborectal corre mas medialmente, rodeando desde la superficie de los huesos púbicos, y externamente en un espacio central aparente con la uretra, vagina y recto pasa de la pelvis al perineo.

los procedimientos empleados para la reparación de enterocelos incluyen las técnicas por abordaje vaginal, abdominal y combinado abdominal y vaginal.

Los principios empleados en el abordaje vaginal incluyen el aislamiento y ligadura alta del saco, la herniorrafia utilizando los ligamentos uterosacros, tejido del septo vaginal y fascia del músculo elevador.

Cuando el abordaje abdominal es el empleado, la bolsa de Douglas es excidida y el espacio rectovaginal es obliterado de acuerdo a la descripción hecha por Marion 1909, Moechowitz 1912 y Graham 1942. Hay otros aspectos a tomar en cuenta como es la fijación del fondo vaginal al sacro. En la técnica abdominovaginal esas técnicas son combinadas en grados variables.

Aunque el abordaje vaginal es excelente para un pequeño enterocel de pulsión, tiene la desventaja de que este tipo de defectos ocurre en una minoría. Cuando hay un gran enterocel, los tejidos deben ser usados para la herniorrafia seguido de la excisión del saco, son comúnmente separados y debilitados. Para compensar esos inconvenientes, el epitelio vaginal excedente es resecado, efectuándose una píctadura alta

El primer reporte de utilización de malla de Tantalio se publico en 1952 para obliterar el piso pélvico con pobres resultados. Pero fueron Porell y Parsons los que reportaron en 1964 una técnica de reparación de hernias perineales. Ellos puntualizaron la utilización de material protésico usando malla de nylon, siendo la primera publicación en 1956, que emplearon esta técnica en dos casos.

La técnica de Porell y Parsons indica que la piel y el saco estan intimamente adheridos a las asas intestinales a nivel de la fosa pélvica. La separación de esos elementos es tediosa y con riesgo de presentarse durante la disección perforaciones intestinales accidentales. El problema de perforar accidentalmente la piel no se compara de perforar el intestino. La disección debe ejecutarse en todas direcciones hasta que el las estructuras ligamentosas pueden ser identificadas, en toda la circunferencia pélvica. Esos ligamentos deben estar libres de adherencias intestinales, para la colocación firme y segura del material de sutura, sobre el ligamento inferior del pubis o el peritostio, la rama inferior del pubis, los ligamentos sacrotuberosos, sacroespinosos y el ligamento superficial posterior cocigeo. Después de la elevación del colgajo de piel y la identificación de los ligamentos, reducida la masa herniaria y liberadas las asas intestinales, si es posible se imbrica el saco y se coloca el material protésico.

Hasta la fecha el tipo de material protésico utilizado en la reconstrucción del piso pélvico es muy variado, hay reportes en la literatura mundial de la utilización de mallas de : Tantalio, colgajos libres de fascia lata, la malla de Uscher de marlex. Hasta el momento

pocos reportes dan sustento a alguno de ellos para emplearse como el material protésico ideal, pero si debe respetarse que el tamaño del material empleado debe ser suficiente para obliterar el piso pélvico desde el pubis al coxis y lateralmente a los ligamentos ya descritos.

¿ Materiales protésicos incluyendo P:B:T:G: ?

<b>AÑO</b>	<b>AUTOR</b>	<b>METODO</b>
1944	CATELL Y CUNNUNCHAM	Ligamentos uterosacro al útero
1948	GABRIEL	Colgajo muscular
1951	KOONTZ	Fascia y músculo local
1958	PORREL Y PARSONS	Malla de marlex
1960	KELLY	Fascia lata
1967	CAWKWELL	Malla de Nylon
1967	BACH-NIELSEN	Útero a la pared pélvica y sacro
1973	BUSCHBAUM Y WHITE	Colgajo de epipión
1976	ALEXANDER	Colgajo mesentérico
1980	BELL	Colgajo de músculo gracilis
1982	HURWITZ Y WALTON	Colgajo de músculo glúteo mayor
1982	LEUCHTER	Colgajo de músculo bulbocavernoso
1982	SARR	Malla de marlex
1984	GIAMPAPA	Colgajo de músculo recto abdominal
1989	ATHIE	Pericardio de B. T. G.

### 3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA :

¿ Es el pericardio de bovino tratado con glutaraldehído una buena alternativa en la reconstrucción del piso pélvico en enterocete o hernia perineal ?.

### 4.- JUSTIFICACION :

El enterocete o hernia perineal como en el caso que se presenta, ofrece los siguientes retos de reconstrucción:

- Ausencia del pubis y sus ramas horizontales para la fijación del material protésico y dar soporte al piso pélvico.

- Múltiples reconstrucciones y procedimientos quirúrgicos en el área pélvica como fueron: Histerectomía total abdominal, cistectomía, reconstrucción urinaria con ureteroesigmoidostomía bilateral ( Otros procedimientos ).

- Modificaciones anatómicas del área por las alteraciones congénitas y reconstrucciones quirúrgicas a las que fué sometida la paciente.

Las alternativas quirúrgicas mencionadas en la literatura con sus ventajas y desventajas y lo que se ofreció como alternativa de reconstrucción a la paciente, al emplear Pericardio de Bovino Tratado con Glutaraldehído.

### 5.- OBJETIVO :

Determinar la utilidad del PBTG en la reconstrucción del piso pélvico por enterocete o hernia perineal.

### 6.- DISEÑO :

Reporte de un caso.

## 7.- MATERIAL Y METODOS - ( RESUMEN DEL CASO ) -.

En el Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzalez, se manejó un paciente femenino de 18 años de edad con múltiples malformaciones congénitas, entre las cuales enumeramos las siguientes:

- a) Extrofia vesical.
- b) Ausencia de la porción suprapúbica de la pared abdominal.
- c) Tabique vaginal longitudinal.
- d) Utero bicorneo.
- e) Ausencia de las ramas horizontales del pubis.

Fue intervenida quirúrgicamente en 1987 efectuandose los siguientes procedimientos :  
Cistectomía total con ureterosigmoidostomía bilateral, resección del tabique vaginal con histerectomía total y reconstrucción de la pared anterior del abdomen con un colgajo del tensor de fascia lata. Su evolución postoperatoria fue satisfactoria egresando al décimo octavo día de su intervención quirúrgica.

En agosto de 1988 se detecta prolapso vaginal por lo que requiere la fijación vaginal al ligamento sacroespinoso, al músculo sacrococcigeo y plastia vaginal.

Es egresada en condiciones satisfactorias y al quinto mes de la reintervención acude por presentar prolapso vaginal anterior con enterocele, por este motivo es manejada por la Clínica de hernias del servicio de Cirugía general del Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzalez.

Es vista por primera vez en nuestro servicio en septiembre de 1990, encontrando paciente femenino de 21 años de edad, delgada, con marcha modificada por la abducción de los miembros pélvicos, con ausencia de sínfisis púbica y de sus ramas horizontales. En el abdomen presentaba cicatrices quirúrgicas antiguas, sin evidencia de defecto de la pared abdominal. Los genitales externos eran rudimentarios y se observaba gran prolapso vaginal no reductible, auscultando en su interior ruidos intestinales.

En septiembre de 1990 se decide efectuar reparación del piso pélvico colocando bioprótesis de bovino tratado con glutaraldehído, abordando por abdomen anterior y rotando dos colgajos de músculos rectos internos para dar soporte anterior y suplir la ausencia de la sínfisis púbica.

Procedimiento quirúrgico:

Con el paciente en sala de quirófanos, en posición de litotomía y bajo anestesia general con intubación orotraqueal, se procede a efectuar incisión transversa en bajo vientre sobre cicatriz anterior, la cual se reseca, se abre el complejo aponeurótico hasta cavidad abdominal.

Se aisla campo quirúrgico, procediendo a la liberación de adherencias rígidas y laxas de las asas intestinales a la pared anterior del abdomen y cúpula vaginal. Identificamos trompa de Falopio y ovario derechos así como anexos izquierdos.

Despegamiento de la cúpula vaginal del recto, así como del peritoneo parietal a nivel del espacio de Retzius. Se procede a identificar vena y arteria ilíaca derechas, aislando el uréter ipsilateral.

Procedemos a la toma de músculos rectos internos de ambas piernas, con pedículo vascular, los cuales se rotan contralateralmente a través de un túnel subcutáneo, para anclarlos en el peristio de las ramas horizontales del pubis, con el objeto de formar una hamaca sobre la cual descansar la bioprótesis de pericardio, ante la ausencia de la sínfisis púbica.

Ya preparada el área quirúrgica se coloca el pericardio de bovino, previo lavado con solución fisiológica 0.9% por espacio de 20 minutos.

Se abre un espacio circular en la zona que va a quedar en contacto con el recto sigmoides así como un espacio para ambos uréteres y no ocasionar problemas obstructivos a esos órganos.

La fijación de la bioprótesis se llevó a cabo colocando puntos simples con material de sutura no absorbible tipo nylon tres ceros, hacia los ligamentos pélvicos, peristio del sacro y a las ramas horizontales del pubis.

Antes de completar la clausura del piso pélvico se fija la cúpula vaginal al peristio del sacro, y se obtura el espacio pélvico colocando finalmente puntos de sutura sobre la hamaca de los músculos gracilis y el pericardio de bovino.

Se coloca un drenaje rígido cerrado tipo drenovac al lecho del material protésico, extrayendolo por contrabertura y fijandolo a la piel.

Por último se efectúa cierre de la pared abdominal por planos anatómicos.

## **8.- RESULTADOS.-**

Se dió seguimiento al caso cada 6 meses, de septiembre de 1990 a enero de 1996, cuya evolución ha sido satisfactoria. No ha presentado reacción al material bioprótesico, ni recurrencia del enterocaje; conserva la bóveda vaginal y la función sexual, hasta este momento.

Sus actividades actuales son normales, adaptandose a su medio social, vive en Jalapa, Veracruz, México, con su Madre y hermanos.

## 9.- DICUSION.-

Las hernias del piso pélvico frecuentemente se presentan como dilemas diagnósticos. Son raras y oscuras por las capas musculares que las circundan. los tres tipos en orden de frecuencia decrescente son: obturador, perineal y cística.

Hay menos de 100 casos de hernias perineales primarias reportadas en la literatura mundial. Una hernia perineal puede ser congénita o adquirida. Hernias perineales secundarias ocurren después de resecciones abdominoperineales, exenteración pélvica y prostatesctomía perineal.

Las hernias perineales se presentan más comúnmente entre la edad de 40 a 60 años y son cinco veces más frecuentes en mujeres que en hombres. Esto es atribuido a la amplitud de la pélvis femenina y a la laxitud del piso pélvico durante el embarazo. Otros factores son la obesidad, ascitis e infección pélvica recurrente. Las hernias perineales pueden ser divididas en dos tipos anterior y posterior, dependiendo de su relación al músculo transversal perineal. Los tipos anteriores se dice que ocurren exclusivamente en mujeres y emergen a través del diafragma urogenital en el triángulo formado por los músculos: transversal perineal, isquiocavernoso y bulbospongioso. Ellos pueden presentarse como masas labiales o bulto entre el ano y la tuberosidad isquiática.

Las hernias perineales ocurren en hombres; la hernia es entre la vejiga y el recto, aparece en la fosa isquiorrectal o perineo junto al rafé medio. En la mujeres el defecto es a través de los músculos elevadores del ano o entre el elevador del ano y el músculo cóxideo. Puede aparecer en la fosa isquiorrectal encima del borde inferior del glúteo mayor, donde se distingue de las hernias císticas. Si permanece en la línea media, puede pasar a través de la pared vaginal o posteriormente en el recto, si es grande puede pasar distal al borde anal y remedar un prolapso rectal. En niños una hernia perineal posterior puede presentarse como un defecto congénito entre el esfínter externo y el elevador del ano, causando una triada sintomática de diarrea, posición rectal anómala a la examinación digital y masa en las nalgas.

Las hernias perineales secundarias son incisionales a través del piso pélvico reconstruido en pacientes que se le efectuó cirugía pélvica extensa. Son vistas en aproximadamente 1 % de resecciones abdominoperineales y de 3 a 10% de exenteraciones pélvicas, que usualmente se presentan dentro del primer año de la cirugía.

la exacta incidencia del prolapso de la cúpula vaginal no es conocido, pero se estima que puede ocurrir en el 0.1% de las pacientes a las que se le efectuó histerectomía. La relajación vaginal de la cúpula es frecuentemente asociada con cirugía de prolapso, pero menos de la mitad de las pacientes inicialmente se le había efectuado histerectomía por otras razones.

Más del 75% de las pacientes tienen un enterocele asociado a defectos del cuerpo perineal como cistocele, uretrocele o rectocele. El prolapso vaginal y uterino pueden ser motivo de frustración para el ginecólogo, especialmente en pacientes sexualmente

adivna para quienes la preservación de una vagina funcional es necesaria. Porque de las dificultades en corregir satisfactoriamente los defectos del piso pélvico, una gran variedad de técnicas abdominales y vaginales han sido descritas. El abordaje vaginal permite reparación concomitante del cistocela, uretrocele, rectocela, enterocela y defectos del cuerpo perineal.

El caso que presento una paciente femenino con alteraciones congénitas a nivel del tracto genitourinario en la cual después del primer procedimiento quirúrgico para la corrección de la extrofia vesical en 1967 ( cistectomía total con reconstrucción de la continuidad urinaria con ureteroimplantación bilateral, histerectomía total con sección del tabique vaginal y reconstrucción de la pared abdominal con colgajo de fascia lata ), presenta un año después prolapso vaginal, que es reparado por vía vaginal a través de la fijación de la cúpula al ligamento sacroespinoso presentando recurrencia al quinto mes de efectuado el procedimiento.

Hasta este momento en 1989, la paciente presenta la siguiente problemática:

I.- Hernia perineal anterior con asas en su interior que ocasionó cuadro de oclusión intestinal, lo que hacía inminente un procedimiento de liberación de asas y probablemente reconstrucción del piso pélvico, si esta era factible de acuerdo a las condiciones y complejidad del procedimiento quirúrgico.

II.- Múltiples adherencias por un procedimiento quirúrgico abdominal previo ( 1967 ), con lo que era muy posible, por la extensión de la disección y la duración del procedimiento, o que hacía más complejo y difícil el siguiente procedimiento.

III.- Ausencia de la sínfisis del pubis y de sus ramas horizontales, lo cual imposibilita su utilización para dar fijación al material protésico como se han mencionado en diferentes publicaciones. Por lo que hacía necesario buscar otras alternativas de reconstrucción, ante lo cual la decisión fue dar soporte anterior con la rotación de dos colgajos de músculos rectos internos, los cuales se cruzaron por delante a nivel del alto de la sínfisis púbica, fijándose en los esbozos de las ramas horizontales del pubis, lo que hizo las veces de harnaca y hacia donde se podía fijar el material protésico del coxix hacia el entrecruzamiento de los vastos internos.

IV.- En el primer procedimiento se empleo un colgajo de fascia lata, para reforzar la pared anterior del abdomen, ante la ausencia congénita de pared muscular a ese nivel, por tal razón hacía difícil poder emplearla para la corrección del defecto del piso pélvico, y debía emplearse otro material heterólogo para su reconstrucción. Previamente habíamos empleado pericardio de bovino tratado con glutaraldehído en la reconstrucción de hernias posoperatorias con buenos resultados y había antecedentes de su utilización en problemas vasculares y defectos aríolicos y de pared torácica.

Las ventajas que tenía el PBTG en ese momento es:

1.- Que es un material inerte, con pocas posibilidades de rechazo

2.- La superficie del mismo es lisa sin los inconvenientes del mallado que regularmente presentan otros materiales sintéticos, lo que resultaba difícil de emplear por los reportes

de inclusión de las asas intestinales y perforación de las mismas por el malla, a menos que se colocara una cubierta peritoneal encima de la malla, lo cual vemos con poca posibilidad, ya que implicaba una mayor disección y poco probable de dejar íntegro el saco, además de como se menciona en algunos reportes, la disección del piso pélvico es difícil y complicada y la preservación del saco infructuoso.

El polietileno tereftalato (GORETEX), no era disponible en el mercado, además de que las posibilidades económicas de la paciente lo hacían una opción muy lejana. Este es otro de los materiales, lisos, sin malla que eran viables para la reconstrucción.

3.- Ya tenemos experiencia clínica con el uso de Pericardio de bovino tratado con glutaraldehído, que ofrece además la ventaja de estar disponible y a muy bajo costo, ya que este se proveía a través del departamento de Cirugía experimental del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, y en conjunto con ellos se empleaba en un estudio prospectivo para la reparación de defectos herniarios postincisionales.

Había otras alternativas quirúrgicas como la descrita por Inmon que originalmente describió la suspensión de la cúpula vaginal a la fascia iliocoxígea cuando los ligamentos uterosacros fueron débiles y no adecuados para apoyar. Shul y colaboradores también reportan la experiencia usando la fascia iliocoxígea para suspensión de la cúpula vaginal; pero dadas las malformaciones congénitas de la paciente no podemos confirmar la existencia y posibilidad de utilizar estos ligamentos.

Por lo anterior decidimos utilizar la técnica descrita por Porell y Parsons muy parecida a la descrita por Moeschowitz, ambas técnicas con muchas ambigüedades en su descripción.

#### 10.- CONCLUSIONES.-

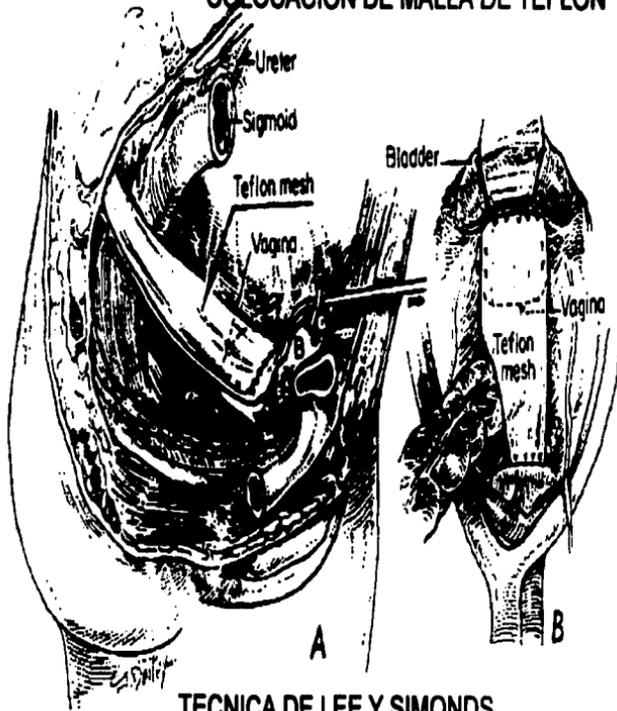
Consideramos con el manejo de este caso que:

- a) El pericardio de bovino tratado con glutaraldehído es útil y efectivo en la reparación del piso pélvico debido a hernia perineal o enterocel.
- b) Logra muy buena incorporación a los tejidos sin producir rechazo al material bioprotésico.
- c) Es un buen soporte y efectivo para la contención de las vísceras intraabdominales en pacientes con hernia perineal o enterocel.

## **11.- BIBLIOGRAFIA.-**

- 1.- Repair of vaginal vault prolapse by suspension of the vagina to iliooccygeus (prepinous) fascia.**  
G. Rodney Meeks, J. F. Washburne, R. P. McGehee, W. L. Wisler.  
American Journal Obstetric Gynecology. 171(6): 1444 - 1454, December 1994
- 2.- Rare pelvic floor hernias.**  
Report of a case and review of the literature.  
Cell R. L., Pitsch R. M., Blatchford G. J., Thorson A., Chirtansen M. A.  
Dis. Colon Rectum, 35 (6): 604 - 606, June 1992.
- 3.- Pulsion Enterocela: Review of functional anatomy of the pelvic floor.**  
Zacharin, Obstetricians and Gynecologists.  
55(2): 135-140, Feb 1980..
- 4.- Pulsion Enterocela: Long-term results of an abdominoperineal technique.**  
Zacharin. Obstetrics I Gynecology. 55(2): 141-148, Feb, 1980.
- 5.- Repair of perineal hernias developing subsequent to pelvic exenteration.**  
Ego-Aguirre E., Spratt J. S., Butcher H. R., Bricker E. M. Ann. Surg. 159 ( 1 ): 66 - 71, January 1964.
- 6.- Pelvic exenteration: Analysis of 266 patients.**  
Rutledge F.N., Smith J. P., Wharton J. T., O'quinn A. G., Am. J. Obstet. and Gynecol.  
129 ( 8 ): 881 - 883, December 1977.
- 7.- Repair of vaginal vault prolapse by suspension of the vagina to iliooccygeus ( prepinous ) fascia.**  
Meeks R. G., Washburne J. F., McGehee R. P., Wisler W. L. Am. J. Obstet and Gynecol.  
171 ( 6 ): 1444 - 1454, December 1994.
- 8.- Posthysterectomy enterocela and vaginal vault prolapse.**  
Symmonds R. E., Williams T. J., Lee R. A., Webb M. J. Am. J. Obstet and Gynecol.  
140 ( 8 ): 852 - 859, August 1981.
- 9.- Thoracoabdominal wall repair with glutaraldehyde-preserved Bovine Pericardium.**  
Santillan D. P., Jasso V. R., Sores V. O., Arreola J. L.  
J. Invest. Surg. 9: 45 - 55, Jan-Feb 1996.

## COLOCACION DE MALLA DE TEFLON



TECNICA DE LEE Y SIMONDS

HUECO PELVICO

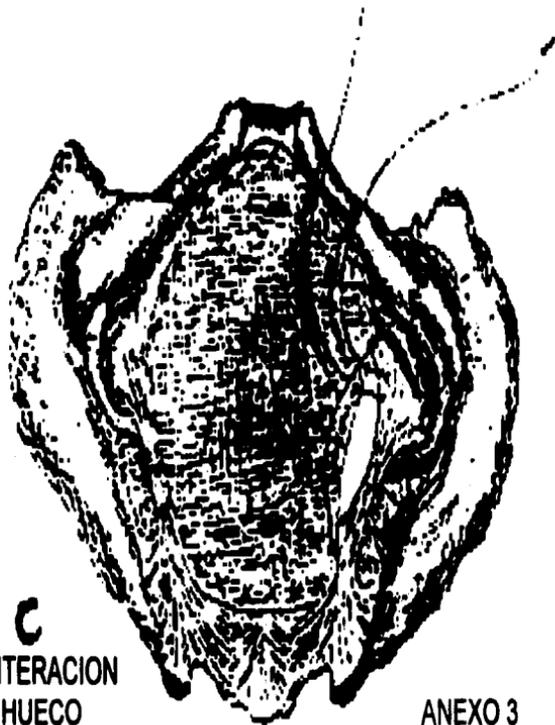


ANEXO 1



HUECO  
PELVICO  
VISTA POSTERIOR

ANEXO 2



C

OBLITERACION  
DEL HUECO  
PELVICO CON MALLA

ANEXO 3